

La pyrale du buis *Cydalima perspectalis* – une espèce nuisible envahissante en Suisse et dans le Jura



La pyrale du buis *Cydalima perspectalis* (Photo : T. Haye)

Ce document d'information concerne aussi bien le buis d'ornement que les peuplements de buis sauvage. Il est destiné aux professionnels du jardinage et des métiers de la forêt ainsi qu'aux amateurs intéressés.

Invasion et distribution

La pyrale du buis *Cydalima perspectalis* est un papillon nocturne originaire d'Asie de l'Est (Japon, Corée et Chine). L'insecte a été signalé pour la première fois en Europe en 2007 à Weil am Rhein (Allemagne) à quelques kilomètres de Bâle, d'où il a rapidement colonisé toutes les régions suisses de basse altitude. Dix ans plus tard, on la retrouve de l'Angleterre jusqu'à l'Iran. L'insecte a été introduit en Europe par le biais de plantes infestées et se disperse principalement par le commerce ou le déplacement de ces plantes. Mais le papillon peut également se disperser par vol de sept à dix kilomètres par année.

Important potentiel de dégâts

Les chenilles de la pyrale se nourrissent de feuilles de buis, mais s'attaquent également à l'écorce fraîche. Elles peuvent ainsi faire dépérir des plantes entières en peu de temps. En début d'infestation, les dégâts sont mineurs et très peu visibles, commençant souvent au bas de la plante ou dans l'intérieur des branches. Ensuite, grâce à la croissance rapide des chenilles et à la forte fécondité des femelles, les dommages augmentent rapidement. Lorsqu'ils deviennent visibles à l'œil amateur, la plante peut déjà avoir subi de forts dégâts.



Une fois infestés par la pyrale, les buis peuvent rapidement être défoliés et dépérir. (Photo : R. Joos)

Un buis défolié par la pyrale a des chances de se régénérer s'il ne souffre pas d'infestation lors de la repousse. Il est conseillé de couper les parties endommagées, même lorsque cela concerne la totalité de la partie aérienne de la plante. Toutefois, un buis ne survivra pas à des infestations répétées.

La pyrale du buis attaque indifféremment toutes les variétés et espèces cultivées de buis, mais on ne la trouve pas sur d'autres plantes en Europe.

Le potentiel de dégâts de la pyrale du buis ne concerne pas uniquement les buis cultivés, mais également les peuplements naturels de buis. Dans le sud de la France et le Caucase, où les peuplements naturels sont nombreux, des forêts entières ont été détruites. En Suisse, le buis est une plante assez rare, présente principalement sur les contreforts de la chaîne du Jura. Depuis 2010, la pyrale du buis a ravagé plusieurs hectares de buis dans la région bâloise, entre autre à Grenzach-Wyhlen (Allemagne) et Bettingen (Bâle-Ville), où les peuplements défoliés n'ont pour l'heure pas montré de régénération significative. Le même scénario s'est répété depuis dans d'autres forêts de buis, par exemple près de Liestal (Bâle-Campagne).

Situation dans le canton du Jura

Dans le Jura, les premiers dégâts ont été observés en 2010 en ville de Delémont. Ensuite, la pyrale s'est dispersée dans tout le canton, causant des dégâts importants dans les parcs et jardins en basse altitude.

Dans le canton du Jura, les buis sauvages sont présents essentiellement dans des hêtraies en Ajoie, sur les communes de Boncourt, Basse-Allaine (Buix), Courchavon, Porrentruy et Clos du Doubs (St-Ursanne). Ces hêtraies au sous-bois composé essentiellement de buis forment un écosystème unique et ancien, qui a notamment donné son nom au village de Buix. La préservation de ces forêts remarquables est nécessaire, notamment au vu des dégâts massifs et très rapides observés dans d'autres

régions. Depuis 2012, ces forêts font l'objet d'une surveillance spécifique et, en 2016, suite à deux étés favorables, on a observé les premières mortalités d'arbustes.



Peuplement de buis détruit par la pyrale à Grenzach-Wyhlen (Allemagne) en 2011 (Photo : T. Haye)

Caractéristiques et biologie

La pyrale du buis est active d'avril à octobre, selon les conditions météorologiques. Les jeunes chenilles qui ont éclos en septembre hivernent sur les buis, dans un cocon protégé entre deux feuilles.



Les chenilles s'enveloppent de fils de soie pour se protéger d'éventuels prédateurs. (Photo : F. Leuthardt)

Les chenilles de la pyrale du buis sont de couleur vert clair striées de deux bandes noir et blanc. Les chenilles peuvent atteindre une longueur de cinq centimètres et leur tête est noire et brillante. Elles se protègent des intempéries et des prédateurs en s'enveloppant de fils de soie tissés entre quelques feuilles de buis.

Après le stade larvaire, la chenille se transforme en chrysalide. Celle-ci est d'abord verte et ensuite brun clair et mesure environ deux centimètres de long. Les chrysalides sont protégées par un épais cocon fait de soie, de feuilles et de déjections de la chenille. Le papillon qui émerge de la chrysalide dès fin juin a les ailes blanc nacré entourées d'une bande brun clair, de longues et fines pattes et de longues antennes. La forme mélanique de couleur entièrement brune est plus rare. Elle présente néanmoins une tache en forme de demi-lune sur l'avant de l'aile antérieure qui est

caractéristique aux deux colorations de papillons.



La forme mélanique de la pyrale du buis présente la tache en demi-lune propre à l'espèce (Photo : H. Ziegler)

Les papillons ont une durée de vie d'environ une semaine, pendant laquelle ils se reproduisent et pondent leurs œufs sur les feuilles des buis. Les paquets d'œufs sont tout d'abord jaune clair et indifférenciés, avant de développer de petits points noirs représentant les têtes des jeunes chenilles prêtes à éclore. Après quelques jours, des chenilles vert-jaune d'une taille de moins de deux millimètres éclosent et construisent rapidement un cocon protecteur qu'elles ne quitteront que très peu avant d'avoir atteint une taille d'au moins un centimètre. La pyrale du buis développe deux générations par année dans le Nord de la Suisse et trois dans les régions plus chaudes, p.ex. au Tessin.

La pyrale du buis se caractérise également par les traces laissées sur la plante: en plus des feuilles dévorées on trouve des cocons de soie plus ou moins denses et irréguliers ainsi que des excréments verts ou bruns dans la soie, sur les feuilles ou sur le sol en dessous de la plante.



Les dégâts typiques de la pyrale du buis s'accompagnent de fils de soie, de feuilles mortes et de déjections. (Photo : T. Haye)



Masse d'œufs peu avant l'éclosion des larves. Leur tête devient visible sous la forme d'un point noir dans l'œuf. (Photo : R. Joos)

Possibilités de confusion - champignons

Il n'existe pas d'insectes se nourrissant de buis et pouvant être confondus avec la pyrale. Par contre, différentes maladies fongiques (champignons) peuvent également causer des dommages importants. Les dégâts de la pyrale peuvent être facilement distingués par les cocons de soie et les boulettes de déjection.

Il existe un grand nombre de maladies fongiques sur le buis. L'institut fédéral de recherches sur la forêt, la neige et le paysage (WSL) a produit un feuillet d'information sur ces maladies (voir lien ci-dessous). Deux champignons en particulier provoquent fréquemment la mort des buis d'ornement ou sauvages dans la région, un exotique (*Calonectria pseudonaviculata*, anciennement *Cylindrocladium buxicola*), arrivé il y a quelques années en Suisse, et un indigène (*Volutella buxi*), dont la virulence a augmenté ces dernières années. Leur identification est affaire de spécialiste. En forêt, les champignons sont particulièrement dommageables dans les zones humides. En particulier, *Volutella buxi*, qui est responsable du dépérissement rapide d'un peuplement dans une vallée humide aux abords du village de Buix.



Buis sauvages décimés par le champignon *Volutella buxi* à Buix en 2016 (Photo : M. Kenis)

Le feuillet du WSL renseigne sur les mesures de lutte sur les buis d'ornement mais il n'existe

malheureusement pas de traitement autorisé pour protéger les buis sauvages en forêt.

Ennemis naturels

Des guêpes et mouches parasites indigènes ont été observées sur les larves et chrysalides, de même que des champignons, virus et autres maladies, mais pour l'instant leur impact reste négligeable. Certains oiseaux et les guêpes communes chassent les chenilles sur les buis, mais dans ce cas leur effet est difficile à mesurer. S'il devait se révéler que certains prédateurs ou insectes parasites indigènes se nourrissent des chenilles de façon substantielle, il serait indispensable d'intégrer cette composante dans les programmes de lutte contre la pyrale du buis. Ceci impliquerait de limiter les traitements chimiques à ceux spécifiques à la pyrale.

Moyens de lutte dans les parcs et jardins

Le contrôle visuel régulier des plantes de buis est crucial pour une lutte efficace contre la pyrale du buis. Dans le cas d'une infestation légère ou d'un petit nombre d'arbustes infestés, on peut cueillir les chenilles à la main et les jeter loin des arbres, voire les tuer.

S'il s'agit d'une forte infestation sur un grand nombre de plantes, le traitement avec un produit phytosanitaire reste souvent le seul moyen envisageable. L'Office fédéral de l'agriculture fournit la liste des produits agréés pour la pyrale du buis sur son site: www.blw.admin.ch/psm. Cette liste contient des insecticides chimiques classiques et biologiques. Pour lutter contre la pyrale, il est préférable et recommandé de recourir à des insecticides biologiques à base de *Bacillus thuringiensis* var. *kurstaki* (Btk) pour éviter les effets négatifs sur l'environnement et limiter les risques pour la santé humaine lors de l'utilisation. Ce produit est disponible sous différentes marques dans toutes les jardinerie. Etant donné que le Btk doit être ingéré activement par les chenilles, il est important de traiter entièrement toutes les parties de la plante, et d'effectuer cette opération lorsque les conditions météorologiques sont favorables et qu'aucune pluie n'est annoncée dans les deux à trois jours suivant le traitement. Il est essentiel de traiter lorsque les chenilles sont encore jeunes, par exemple lorsqu'elles se réveillent aux premiers beaux jours du printemps ou, en été, à la fin de la période d'éclosion. Dans certains cas une seule application au printemps est nécessaire mais, dans d'autres, il faudra appliquer le Btk plusieurs fois dans l'année. Pour déterminer la bonne période de traitement au Btk, on peut utiliser des pièges à phéromone qui vont indiquer les périodes de vol. Le Btk s'applique en effet à la fin de ces périodes qui

coïncident avec l'éclosion des œufs et l'apparition des jeunes chenilles.

L'utilisation d'insecticides chimiques est déconseillée. Toutefois, si on décide d'utiliser des insecticides chimiques agréés, il est conseillé d'avoir recours à un professionnel, ceux-ci comportant souvent des risques pour la santé humaine (intoxication, brûlures) et pour l'environnement (mise en danger d'insectes utiles tels qu'abeilles et autres pollinisateurs et pollution des eaux). Dans tous les cas, les dosages, charges et indications relatives aux dangers de chaque produit utilisé doivent impérativement être respectés.

L'élimination des buis atteints par le feu est à proscrire (nuisances en zone bâtie), d'autant qu'elle ne contribue pas à réduire l'infestation à l'échelon régional. Il faudrait préférer la coupe et le compostage entre novembre et mars afin d'éviter la dissémination. En outre, il s'agirait d'abord d'essayer de conserver l'arbuste encore vivant, et non de l'éliminer.

Moyens de lutte en forêt

En forêt, les moyens de lutte contre la pyrale sont très limités. En particulier, l'utilisation d'insecticide n'est pas autorisée. Seule l'utilisation de produits à base de Btk peut être permise, sous condition toutefois d'obtenir une autorisation extraordinaire, délivrée par l'autorité cantonale compétente. Cette autorisation serait alors restreinte à une zone géographique distincte, limitée dans le temps et assujettie à certaines contraintes et obligations. Une aide décisionnelle pour la lutte contre la pyrale en milieu forestier a été produite par CABI et l'ENV. Les autorités communales ou autres désirant développer un programme de lutte contre la pyrale en forêt sont priées de contacter l'ENV à l'adresse ci-dessous.

Plus d'informations

CABI
2800 Delémont
Tel.: 032 421 48 84 / 032 421 48 70
Email: m.kenis@cabi.org

Fondation Rurale Interjurassienne
Station phytosanitaire du Canton du Jura
2852 Courtételle
Tel.: 032 420 74 33
Email: b.beuret@frij.ch

Office de l'environnement – République et Canton du Jura (ENV)
2882 Saint-Ursanne
Tel.: 032 420 48 00
Email: santedesforets@jura.ch

Maladies du buis en Suisse – feuillet d'information par WSL et ACW
http://www.wsl.ch/dienstleistungen/waldschutz/pilze/buchkrankheiten_FR